Universidad De Los Lagos
Departamento de Ciencias Exactas
Pedagogía en Matemática y Computación





Geometría 1 - 2015

Profesora: Cecilia Planas
Ayudante: Samuel Fuentes

Resumen Ayudantía #1

1. ¿Cuántos números reales hay? ¿Cómo lo sabemos? ¿Dice esto algo acerca del número de puntos de una recta? ¿Cuántos puntos contiene una recta? ¿Qué papel juega el postulado de la regla en nuestro razonamiento?

2. En un cierto país, los pueblos Arroyo, Bonanza y Colinas están en línea recta, aunque no necesariamente en ese orden. La distancia de Arroyo a Bonanza es 8 kilómetros, y la distancia de Bonanza a Colinas es 14 kilómetros.

   a) ¿Será posible decir qué pueblo está entre los otros dos? ¿Qué pueblo está entre los otros dos? ¿Qué pueblo no está entre los otros dos?
   b) Utilizar un dibujo para determinar la distancia de Arroyo a Colinas. ¿Habrá más de una posibilidad?
   c) Si sabemos, además, que la distancia de Arroyo a Colinas es 6 kilómetros, ¿qué pueblo estará, entonces, entre los otros dos?
   d) Si la distancia entre Arroyo y Bonanza fuera k kilómetros, la distancia entre Arroyo y Colinas m kilómetros, y la distancia entre Bonanza y Colinas $k+m$ kilómetros, ¿qué pueblo estará entre los otros dos?

3. Se asignan tres sistemas distintos de coordenadas a la misma recta. A tres puntos fijos A, B y C de la recta se le asignan las siguientes coordenadas:

   - En el sistema I, la coordenada de A es -6, y la de B es -2.
   - En el sistema II, las coordenadas de A y C son -4 y -3 respectivamente.
   - En el sistema III, las coordenadas de C y B son 7 y 4 respectivamente.

   a) ¿Qué punto está entre los otros dos?
   b) Evaluar $AB + AC + BC$

4. Demuestre el recíproco del teorema de Steiner-Lehmus.

   <u>Verdadero o Falso</u>

5. Un punto B se llama el punto medio de $\overline{AC}$ si $AB = BC$.

6. El punto medio de un segmento biseca al segmento.

7. Si M es el punto medio de $\overline{PQ}$, entonces la coordenada de M es la semisuma de las coordenadas de P y Q.

8. Toda recta tiene punto medio

9. Se pueden ubicar tres puntos distintos de forma que $AC \geq AB + BC$